

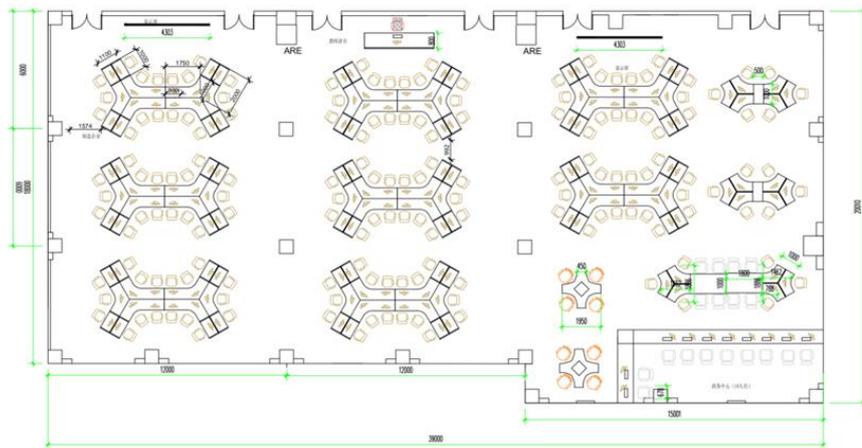
# 辽宁对外经贸学院 2019 年实验室设备采购项目招标文件

## 一、 招标基本事项

### A 包：VBSE 实验室教学用云桌面一体机

序号	项目名称	功能、规格及详细性能参数
1	云桌面服务器 (1 台)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 云桌面基础架构采用 IDV 或 VOI 架构;</li> <li>2) 云服务器需出厂预装虚拟化软件和管理平台, 无需单独购买;</li> <li>3) 云服务器可以提供共享磁盘空间, 教师、学生享有上传和下载权限;</li> <li>4) 云服务器硬件配置可以根据自身需求自行配置, 单台云服务器可扩展点位不低于 800 点;</li> <li>5) 云服务器需出厂预装虚拟化软件, 无需单独购买和配置;</li> <li>6) 镜像下发或高带宽使用时, 需保证服务器及管理系统运行的流畅性和稳定性;</li> <li>7) 云服务器需支持定时任务, 可以实现定时关闭、重启云服务器, 支持设置周期性任务;</li> <li>8) 云服务器需支持断电自启动功能, 确保服务器意外断电重新上电后实现自动启动系统及相关服务, 无需人工干预;</li> <li>9) 云服务器支持管理数据自动备份功能, 以便在服务器出现意外断电、死机等重大事故导致管理后台数据丢失情况时, 可以在短时间内利用备份数据进行数据恢复。</li> </ol>
2	教学平台服务器 (1 台)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)品牌: 知名品牌, 拥有自主知识产权, 非 OEM 产品;</li> <li>2)配置 1 路 Intel Xeon 4110 CPU (2.1GHz/8 核)及以上版本处理器 (cpu 为当前主流版本);</li> <li>3)配置 32G DDR4 内存,支持≥12 个 DIMM 插槽;</li> <li>4)配置 5 块 600G 2.5 英寸 SAS 硬盘,转数: 10k (可扩展≥4 个热插拔硬盘);</li> <li>5)支持热插拔、支持 RAID 5 RAID 1;</li> <li>6)DVD 光驱、四口千兆网卡、机架安装导轨、配置 2 块冗余热插拔电源、满配冗余风扇、支持单风扇失效;</li> <li>7)操作系统 Windows Sever 2008 及以上;</li> <li>8)集成硬件管理芯片, 提供 GUI 用户管理界面、远程控制、硬件监控;</li> <li>9)全国联保, 三包服务, 质保 5 年。</li> </ol>
3	云桌面终端 (学生端 188 点 教师端 1 点)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 终端具有较强计算能力, 具备与传统 PC 机相同的使用体验;</li> <li>2) 终端采用一体机模式, 外观简洁大气, 显示器尺寸不小于 20 英寸;</li> <li>3) 终端硬件参数: <ul style="list-style-type: none"> <li>● X86 架构, Inter I3 四核及以上处理器, 主频≥3.0GHZ;</li> <li>● 内存≥4G;</li> <li>● SSD 硬盘, 容量≥120G 或硬盘容量足够安装 8 个及以上的系统分区;</li> <li>● 集成声卡、显卡;</li> <li>● 显示器分辨率不低于 1920*1080, 支持 32 位真彩色;</li> <li>● 接口: USB 接口数量不少于 4 个, 并包括至少 2 个 USB3.0 接口; 音频输入输出; 100/1000M 自适应以太网口; 至少一个视频输出接口 (VGA、DVI、HDMI、DP 等主流接口); 上述接口需位于合适位置,</li> </ul> </li> </ol>

		<p>便于桌面线缆的整理，便于学生拔插使用；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● USB 防水键盘、USB 鼠标（颜色以黑色为主色调）；</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) 终端支持 Windows7、Windows10、常用 Linux 版本系统，且系统运行稳定，2010 及以上版本 Microsoft Office 软件可激活，镜像下发到终端后保持激活状态；</li> <li>5) 终端软件兼容性好，可流畅运行常用软件和 SQL Server2008、用友 U8.72 等大型软件；</li> <li>6) 终端支持全国计算机等级考试、ATA 考试、会计等级考试等大型考试；</li> <li>7) 终端需保证 USB 外设兼容性，如 U 盘、键鼠、扫描仪、打印机、身份证识别仪等设备的正常使用；</li> <li>8) 为保证产品质量，终端需具备国家强制性 3C、CQC 认证并提供证书复印件；</li> <li>9) 初次部署时需根据使用方需求，安装好系统镜像并下发至终端。</li> </ol>
4	云桌面 管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 为保障云桌面实验室实施部署的质量和维的便捷性，需提供 B/S 架构的管理界面，并在部署完成后对使用方提供完整的系统使用培训和使用手册；</li> <li>2) 管理系统能够在任意环境下对所有终端进行统一管理、增加删除、批量配置、镜像制作、软件安装及下发；</li> <li>3) 管理系统可以自由选择云终端 DHCP 或固定 IP 模式，支持批量修改 IP 地址、计算机名等设置；</li> <li>4) 镜像下发为增量传输、支持断点自动续传；</li> <li>5) 可以随时查看终端状态、镜像下发进度、镜像下发过程中发生错误有提示。</li> <li>6) 管理系统用户支持分级管理，可实现超级管理员、普通管理员账户，超级管理员可更改普通管理员账户密码、权限、分配所管理终端；</li> <li>7) 管理系统可以在终端使用的同时进行无感镜像编辑、下发，在终端重启后或指定时间进行镜像更新。</li> </ol>
5	云桌面 教学管理软件 (1 个教室)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 软件需采用 C/S 架构，包括教师端和学生端，教师端、学生端可以进行流畅的互动教学；</li> <li>2) 教学管理软件不局限于相同操作系统使用，可实现跨系统、跨平台操作；</li> <li>3) 教师端可以控制云终端的开关机、进入指定镜像；</li> <li>4) 为保证教学效果，教师端可以进行对单一、部分、全部学生广播教师端屏幕，广播过程清晰、流畅、无卡顿，同时可以选择任意学生将学生端屏幕广播给其他学生；</li> <li>5) 教师端可以在屏幕广播过程中对屏幕内容进行绘画和各种图形标记；</li> <li>6) 消息、文件传输或网盘功能，文件传输速度可以接近或达到交换机最高数据传输速度，方便师生沟通和文件、作业的传输；</li> <li>7) 教师端可以远程控制终端打开或关闭程序、执行远程命令；</li> <li>8) 教师端可以监控学生端屏幕；</li> <li>9) 教师端可以控制学生端 USB 存储功能、网络端口或可实现网络行为管理；</li> <li>10) 教师端可以针对单一、部分、全部学生端进行锁屏操作；</li> <li>11) 教师端可以实现语音广播功能，将教师机的音频输入设备及系统声音广播给单一、部分、所有学生；</li> <li>12) 教师端可以实现学生电子签到功能；</li> <li>13) 教师端可同时管理学生数不低于 200 点。</li> </ol>

6	交换机（48口4个，16口1个，带机柜）	<p>类型：智能型</p> <p>背板带宽：256GBPS</p> <p>包转发率：87MPPS</p> <p>传输速率：10/100/1000BPS</p> <p>网络标准： IEEE 802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1p, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s</p> <p>VLAN： 支持 4K 个全局 802.1Q VLAN、支持 Protocol Based VLAN 支持 Private VLAN、支持 Voice VLAN、支持 Guest VLAN 支持 QinQ、支持 GVRP</p> <p>网络管理： SNMPv1/v2C/v3、CLI（Telnet/Console）、RMON（1, 2, 3, 9） SSH、Syslog、NTP/SNTP、Web</p> <p>安全管理： 支持 IP、MAC、端口三元素绑定 支持 IPv6、MAC、端口三元素绑定 过滤非法的 MAC 地址 支持基于端口和 MAC 的 802.1x 支持 WEB 认证，和 802.1X、ARP-Check、ACL 可同时开启 支持 ARP-Check、支持 DAI、支持 ARP 报文限速 支持广播风暴抑制、管理员分级管理和口令保护 设备登陆管理的 AAA 安全认证（IPv4/IPv6）、支持 SSH 支持 BPDU Guard、电源功率：≤54.5W</p>
7	系统集成	<p>740 平方米 189 点终端网络布线（六类双绞线，支持千兆传输），网络设备环境搭建。</p> 

## B 包：VBSE 实验室显示、音响设备

序号	项目名称	功能、规格及详细性能参数
1	教学显示屏 (3 个)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 55 寸, 3x3 拼接显示屏 (3.6m*2.1m), 高对比度 5000: 1, 高分辨率 1920*1080;</li> <li>2) 独特的模块化设计, 可拼做拼接墙使用也可单屏使用, 超薄超轻设计, 安装简单;</li> <li>3) 3d 梳撞滤波器, 动态降噪技术, 500cd/m<sup>2</sup>, 超宽视角延展技术, 保证在上下左右 178 度视角内观看到的图像不变形, 色彩不失真;</li> <li>4) 显示屏包边设计</li> </ol> <p>响应时间在 6ms 以内, 物理拼缝 3.5mm。</p> <p>实现要求: 1) 同一输入源在三个拼接显示屏同时显示; 2) 三个不同的输入源在三个拼接显示屏分别显示; 3) 每个拼接屏的单屏可以分别显示不同内容。</p> <p>4)具有 VGA、DVI、HDMI、DP 等主流显示接口</p>
2	激光打印机 (1 台)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 黑白激光打印机</li> <li>2) 打印幅面: A4</li> <li>3) 耗材类型: 鼓粉分离</li> <li>4) 分辨率≥600X600dpi</li> <li>5) 打印速度≥18ppm</li> <li>6) 原装耗材寿命≥2000 页</li> <li>7) 预热时间≤3 秒</li> <li>8) 进纸盒容量≥100 页</li> <li>9) 工作噪音≤48dB</li> <li>10)连接方式: USB、WIFI</li> </ol>
3	音箱 (8 个)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 额定功率: 150W;</li> <li>2) 最大输入功率: 300W</li> <li>3) 阻抗: 8Ω;</li> <li>4) 频率响应: 70Hz-20KHz;</li> <li>5) 系统类型:10 寸二路二单元全频;</li> <li>6) 高音单元: 34 芯高音×1;</li> <li>7) 低音单元: 10 寸低音×1;</li> <li>8) 标准覆盖角: 90° (H) x60° (V);</li> <li>9) 最大声压级: 118dB;</li> <li>10) 灵敏度 (1W/1m): 93dB /W(lm);</li> </ol>
4	功放 (2 个)	与音箱配套使用, 一个功放可供 4 只本次招标的音箱使用
5	调音台 (1 个)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 8 通道调音台</li> <li>2) 输入: 平衡式话筒×4, 立体声×2; 输出: L、R、MONO、AUX×2</li> <li>3) 整机信噪比: &lt;-90dB</li> <li>4) 失真度: &lt;0.01%</li> <li>5) 频率响应: 20Hz-20KHz ±1dB</li> <li>6) 阻抗匹配-话筒输入: 1.6KΩ</li> </ol>

		<p>7) 其它输入: <math>&gt;10K\Omega</math></p> <p>8) 录音输出: <math>1.1K\Omega</math></p> <p>9) 其它输出: <math>120\Omega</math></p> <p>均衡参数-高频:<math>12KHz\pm 15dB</math>; 11、中频: <math>3.5KHz\pm 15dB</math>; 低频: <math>350Hz\pm 15dB</math></p>
6	数字反馈抑制器 (1个)	<p>1) 输入通道及插座: 2路 XLR 母卡侬座</p> <p>2) 输出通道及插座: 2路 XLR 公卡侬座</p> <p>3) 输入阻抗: 平衡 <math>20K\Omega</math></p> <p>4) 输出阻抗: 平衡 <math>100K\Omega</math></p> <p>5) 共模抑制比: <math>&gt;70dB</math> (1KHz)</p> <p>6) 输入范围: <math>\leq +19.5dBu</math></p> <p>7) 频率响应: <math>20Hz-20KHz</math> (<math>-0.5dB</math>)</p> <p>8) 信噪比: <math>&gt;110dB</math></p> <p>9) 失真度: <math>&lt;0.01\%</math></p> <p>10) 通道分离度: <math>&gt;110dB</math> (1KHz)</p>
7	电源时序器 (1个)	<p>1) 通道数量: 8路</p> <p>2) 单路最大输出电流: 10A</p> <p>3) 辅助电源输出: 10A</p> <p>4) 工作电压: 180V-240V</p> <p>5) 输出插座标准: 万用电源座</p> <p>6) 开关间隔时间: 1秒</p>
8	无线话筒	<p>无线麦克风、领夹式麦克风各 1 个</p> <p>1) 频率范围 <math>626-675MHz</math> (带宽 <math>50MHz</math>)</p> <p>2) 可调信道数: 2000 (25KHz 步进)</p> <p>3) 振荡方式: 锁相环 (PLL) 频率合成</p> <p>4) 频率稳定性: <math>\pm 5ppm</math></p> <p>5) 接收灵敏度: <math>-95\sim-75dBm</math></p> <p>6) 音频频响: <math>40\sim18000Hz</math></p> <p>7) 失真度: <math>\leq 1\%</math></p> <p>8) 信噪比: <math>\geq -100dB</math></p>
9	系统集成	740 平方米音响布线, 教学显示屏布线安装

## C包：实验中心教学用云桌面一体机（采用 IDV 架构或 V0I 架构）

序号	项目名称	功能、规格及详细性能参数
1	云桌面终端 (学生端 96 点 教师端 2 点)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 终端具有较强计算能力，具备与传统 PC 机相同的使用体验；</li> <li>2) 终端采用一体机模式，外观简洁大气，显示器尺寸不小于 20 英寸；</li> <li>3) 终端硬件参数： <ul style="list-style-type: none"> <li>● X86 架构，Inter I3 四核及以上处理器，主频≥3.0GHZ；</li> <li>● 内存≥4G；</li> <li>● SSD 硬盘，容量≥120G 或硬盘容量足够安装 8 个及以上的系统分区；</li> <li>● 集成声卡、显卡；</li> <li>● 显示器分辨率不低于 1920*1080，支持 32 位真彩色；</li> <li>● 接口：USB 接口数量不少于 4 个，并包括至少 2 个 USB3.0 接口；音频输入输出；100/1000M 自适应以太网口；至少一个视频输出接口（VGA、DVI、HDMI、DP 等主流接口）；上述接口需位于合适位置，便于桌面线缆的整理，便于学生拔插使用；</li> <li>● USB 防水键盘、USB 鼠标（颜色以黑色为主色调）；</li> </ul> </li> <li>4) 终端支持 Windows7、Windows10、常用 Linux 版本系统，且系统运行稳定，2010 及以上版本 Microsoft Office 软件可激活，镜像下发到终端后保持激活状态；</li> <li>5) 终端软件兼容性好，可流畅运行常用软件和 SQL Server2008、用友 U8.72 等大型软件；</li> <li>6) 终端支持全国计算机等级考试、ATA 考试、会计等级考试等大型考试；</li> <li>7) 终端需保证 USB 外设兼容性，如 U 盘、键鼠、扫描仪、打印机、身份证识别仪等设备的正常使用；</li> <li>8) 为保证产品质量，终端需具备国家强制性 3C、CQC 认证并提供证书复印件；</li> <li>9) 初次部署时需根据使用方需求，安装好系统镜像并下发至终端。</li> </ol>
2	云桌面 教学管理软件 (2 个教室)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 软件需采用 C/S 架构，包括教师端和学生端，教师端、学生端可以进行流畅的互动教学；</li> <li>2) 教学管理软件不局限于相同操作系统使用，可实现跨系统、跨平台操作；</li> <li>3) 教师端可以控制云终端的开关机、进入指定镜像；</li> <li>4) 为保证教学效果，教师端可以进行对单一、部分、全部学生广播教师端屏幕，广播过程清晰、流畅、无卡顿，同时可以选择任意学生将学生端屏幕广播给其他学生；</li> <li>5) 教师端可以在屏幕广播过程中对屏幕内容进行绘画和各种图形标记；</li> <li>6) 消息、文件传输或网盘功能，文件传输速度可以接近或达到交换机最高数据传输速度，方便师生沟通和文件、作业的传输；</li> <li>7) 教师端可以远程控制终端打开或关闭程序、执行远程命令；</li> <li>8) 教师端可以监控学生端屏幕；</li> <li>9) 教师端可以控制学生端 USB 存储功能、网络端口或可实现网络行为管理；</li> <li>10) 教师端可以针对单一、部分、全部学生端进行锁屏操作；</li> <li>11) 教师端可以实现语音广播功能，将教师机的音频输入设备及系统声音广播给单一、部分、所有学生；</li> <li>12) 教师端可以实现学生电子签到功能；</li> <li>13) 教师端可同时管理学生数不低于 64 点。</li> </ol>

3	布线改造(2间)	强弱电改造、网络环境改造(六类双绞线、电线)。教室单间大小 8.4 米 x7.94 米, 每间 48 点
---	----------	--

以上所有硬件设备 5 年质保; 以上所有软件 5 年质保, 免费升级

- 1、送标书及开标时间: 2019 年 7 月 26 日上午 9: 00
- 2、标书送达及开标地点: 辽宁对外经贸学院实验中心 A506
- 3、招标联系人: 张铁强                      武健
- 4、联系电话: 18940870071      15042482500

## 二、投标单位资格条件

- 1、在中国境内注册的具有独立企业法人资格的计算机生产厂商或代理经销商; 注册资金不低于人民币 200 万元;
- 2、有较好的质量管理体系和产品信誉度;
- 3、在大连地区有计算机生产厂商授权维修站。

## 三、投标文件的编制

投标文件应包括以下内容:

- 1、投标书封面应注明“辽宁对外经贸学院 2019 年实验室设备采购项目投标书, 项目名称、投标单位、投标日期”并加盖公章。
- 2、投标报价: 按标书内容分别报价。包括设备费、材料费、运输费、安装调试和保修期内所发生的一切费用。
- 3、售后服务承诺书。
- 4、投标文件一式 6 份, 正本 1 份, 副本 5 份, 纸张幅面为 A4, 激光打印。
- 5、营业执照、单位代码证、税务登记证、所投产品厂家授权、授权经营(生产)证明书、产品资质证明、授权委托人身份证明等复印件。
- 6、另需提供所投产品厂家授权原件 1 份。

## 四、投标文件的递交要求

- 1、投标单位须装袋密封, 并加盖单位公章。
- 2、未按上述要求提交的标书按废标处理。
- 3、投标单位未按招标书要求编制投标书的为废标。
- 4、投标云终端一体机设备的, 需要携带样机。

## 五、中标通知和合同签订

- 1、经过学校招投标委员会研究议标确定中标单位, 并签订买卖合同。无法确定中标单位的, 在开标后一周内, 招标单位向中标单位下达《中标通知书》, 中标单位收到《中标通知书》后 2 日内与我校签订买卖合同。逾期没有收到《中标通知书》的单位, 即为落标。招标单位不向落标单位解释原因。
- 2、中标单位未按中标通知书要求时间与我校签订买卖合同的, 按违约处理。
- 3、双方在签订合同时招标单位有权对所需设备的数量予以增减。

## 六、设备验收标准

- 1、提供的设备必须是原厂正规合格产品。
- 2、验收时严格按照投标书和买卖合同要求的权利和义务进行。
- 3、需要测试的设备由中标单位提供测试仪器, 招标方组织人员检测。

## 七、交货时间

双方签订买卖合同后 30 日内将全部设备运到辽宁对外经贸学院并安装调试完毕。

## 八、付款方式

所有设备验收合格后支付 95%货款，验收后一年内无质量问题支付余下 5%货款。

## 九、其他事项

1、所提供的产品，需提供厂商保修承诺原件。保修期起始时间为设备验收合格之日起。云桌面服务器、终端质保 5 年，上门免费服务；云桌面管理系统、电子教学软件终身免费使用并支持更新升级。

2、提供原厂商技术支持，货到后根据各种机器的不同要求安装操作系统等软件。

辽宁对外经贸学院  
二〇一九年七月十三日